

**Contribution à l'Etude
des Sympathectomies lombaires dans
les Artérites des membres inférieurs**

T H E S E

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Marseille

Le

1941

PAR

Albert, Youssef COHEN

Diplômé Universitaire

Externe des Hôpitaux de Paris

Né le 6 Mars 1915, au Caire (Egypte)

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examineurs
de la Thèse

MM. FIOLE

BOURDE
MOIROUD
DOR

Président

Assesseurs

M. LECONTE, Imp.-Ed.
98. Cours Lieutaud 98
M A R S E I L L E
— — — 1941 — — —

CONTRIBUTION A L'ETUDE
DES SYMPATHECTOMIES LOMBAIRES DANS LES ARTERITES
DES MEMBRES INFÉRIEURS

**Contribution à l'Etude
des Sympathectomies lombaires dans
les Artérites des membres intérieurs**

T H E S E

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Marseille

Le

1941

PAR

Albert, Youssef, Ibrahim COHEN

Diplômé Universitaire

Externe des Hôpitaux de Paris

Né le 6 Mars 1915, au Caire (Egypte)

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examinateurs
de la Thèse

MM. FIOLE

BOURDE
MOIROUD
DOR

Président

Assesseurs

M. LECONTE, Imp.-Ed.
98. Cours Lieutaud 98
M A R S E I L L E
— — — 1941 — — —

PÉRSNNEL DE LA FACULTE MIXTE
DE
MÉDECINE GÉNÉRALE ET COLONIALE ET DE PHARMACIE DE MARSEILLE

Doyen : Lucien CORNIL

Assesseur : F. MERCIER

Doyen honoraire : L. IMBERT

Professeurs honoraires : MOITESSIER, CASSOUTE

Chargés de Cours honoraires : TIAN, BRUN

Secrétaire : J. COMTE

Bibliothécaire : Mme PEROL

Professeurs

Anatomie	CORSY
Anatomie pathologique et Pathologie expérimentale.	CORNIL
Bactériologie	ROUSLACROIX
Chimie analytique et hydrologie	RIMATTEI
Chimie médicale	ROCHE
Clinique chirurgicale	FIOLLE
Clinique chirurgicale	BOURDE
Clinique exotique	HECKENROTH.
Clinique des maladies nerveuses	ROGER
Clinique médicale	AUDIBERT
Clinique médicale	MATTEI
Clinique Médicale	MONGES
Clinique médicale infantile	GIRAUD
Clinique obstétricale	VAYSSIERE
Clinique ophtalmologique	AUBARET
Clinique Oto-Rhino-Laryngologique	BREMOND
Clinique urologique	CHAUVIN
Histoire naturelle	GABRIEL
Histologie	ROMIEU
Hygiène générale et coloniale	VIOLLE
Médecine légale	MOSINGER
Parasitologie	JOYEUX
Pathologie interne	N.
Pharmacodynamie et Matière médicale	F. MERCIER
Pharmacie	VIGNOLI
Physiologie	COTTE
Physique	CHEVALLIER
Thérapeutique	N.
Stomatologie (Professeur sans chaire)	BELTRAMI
Physiologie (Professeur sans chaire)	MALMEJAC

Chargé de cours

Clinique dermatologique **VIGNE**



Agrégés en exercice

MM. SAUTET	MM.	ARNOUX
DUBOULOZ		CHOSSON
MOIROUD		DELPHAUT
BERTHIER		R. IMBERT
POINSO		PAILLAS
JAYLE		AUDIER
BALANSARD		DOR
BRAHIC		RECORDIER
FIGARELLA		SALMON

Agrégés libres

MM. QUINTARET	PIERI
---------------	-------

Chargés des fonctions d'agrégé

<i>Chimie médicale</i>	DERRIEN
------------------------------	---------

Chargés de Cours complémentaire

<i>Anatomie descriptive et topographique</i>	SALMON
<i>Chimie minérale</i>	ARNOUX
<i>Clinique des maladies contagieuses</i>	PERIOT
<i>Médecine opératoire</i>	DOR
<i>Microbiologie</i>	BOYER
<i>Neuro-Chirurgie</i>	ARNAUD
<i>Obstétrique</i>	CHOSSON
<i>Pharmacie chimique</i>	DELPHAUT
<i>Psychiatrie</i>	ALLIEZ
<i>Toxicologie</i>	GUILLOT

A MON PERE

Qui fut toujours pour moi sages conseils, affection, dévouement.

A MA MERE

En hommage et en témoignage de mon respect filial et de mon infinie affection.

A TOUS DEUX

J'offre ce modeste travail, en reconnaissance de mon labeur et de mes années d'études. Qu'ils y trouvent ma reconnaissance pour l'éducation qu'ils m'ont donnée et l'instruction qu'ils m'ont permis d'acquérir.

A MES FRERES

A MES SŒURS

A M. LE DOCTEUR J. FIOLLÉ

PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE A LA FACULTÉ

*Qui a bien voulu me faire l'honneur
d'accepter la présidence de cette thèse,
en témoignage respectueux de ma re-
connaissance pour l'accueil bienveil-
lant qu'il m'a toujours manifesté dans
son service et en hommage pour tout
ce qu'il m'a appris.*

A M. LE DOCTEUR BOURDE

PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE A LA FACULTÉ

*Pour l'honneur qu'il me fait en accep-
tant d'être membre du Jury de cette
thèse.*

Hommage de ma vive gratitude.

A M. LE DOCTEUR MOIROUD

PROFESSEUR AGRÉGÉ A LA FACULTÉ

*En témoignage de ma reconnaissance
pour l'honneur qu'il me fait en accep-
tant d'être membre du Jury de cette
thèse.*

A M. LE DOCTEUR DOR

PROFESSEUR AGRÉGÉ A LA FACULTÉ

*Qui a bien voulu me faire l'honneur
d'accepter d'être membre du Jury de
cette thèse.*

Sincères remerciements.

A M. LE DOCTEUR F. CARCASSONNE

PROFESSEUR AGRÉGÉ A LA FACULTÉ

Qui m'a inspiré ce travail et à la sollicitude duquel je dois de l'avoir entrepris, en témoignage de ma profonde et respectueuse reconnaissance.

A MES MAITRES DE STAGES ET D'EXTERNAT

*Pour tous les enseignements qu'ils
m'ont prodigués dans leur service.*

A MES MAITRES REGRETTES

M. LE DOCTEUR JEAN MADIER

CHIRURGIEN DES HÔPITAUX DE PARIS

M. LE DOCTEUR THIERRY DE MARTEL

A M. LE DOCTEUR H. FAY
CHIRURGIEN DES HÔPITAUX DE NICE

A M. LE DOCTEUR L. BARRAYA
CHIRURGIEN DES HÔPITAUX DE NICE

Pour la bienveillance qu'ils m'ont toujours manifestée lors de mon stage d'interne à leur service, en témoignage de ma profonde gratitude.

A MES MAITRES DE FACULTE

A MES PROFESSEURS
LES FRERES DU COLLEGE SAINT-JOSEPH
KHORONFISH AU CAIRE

A SON EXCELLENCE MOHAMED ALY SADEK BEY

CONSUL GÉNÉRAL D'EGYPTE

*En témoignage de mon respect et de
ma gratitude.*

A SON EXCELLENCE H. EL DIWANI BEY

DIRECTEUR DE LA MISSION SCOLAIRE ÉGYPTIENNE A PARIS

*En remerciement et en reconnaissance
de l'aide et de l'appui qu'il m'a tou-
jours manifestés durant mes études.*

A O.-Y. DUMONT

A qui me lient tant de souvenirs.

Introduction

Basées essentiellement sur la physiologie pathologique à laquelle restera attaché le nom de M. Leriche, les sympathectomies dans les artérites constituent une des plus belles réalisations de la chirurgie contemporaine.

L'étude des artérites a fait ces dernières années d'immenses progrès. Cependant, alors qu'on définit en général une artérite, on ignore au juste ses origines, ses causes et même ce qui se passe au niveau de l'artère. L'artéri-tique était autrefois un malade qu'on allait amputer. Dans cette attente, tous les palliatifs étaient bons et on amputait quand la gangrène se déclarait ou que les douleurs devenaient par trop intenses.

Nombre d'auteurs se sont depuis près d'un quart de siècle appliqués à l'étude de ce mal et par l'observation, l'expérimentation et la déduction, ont totalement transformé la position du problème. C'est progressivement que la notion **d'artère élément neuro-sensible** vint à l'esprit. Ainsi **que nous le verrons plus loin, l'existence histologique et physiologique des nerfs vaso-moteurs était connue depuis fort longtemps. Leur rôle clinique** ne devait

être pressenti que vers 1915 quand M. Viallay, de Saint-Etienne, parla de « stupeur artérielle » et que M. Fiolle, presque en même temps, présenta ses « observations des plaies artérielles sèches » à la Société de Chirurgie de Paris. M. Leriche poursuivait à cette période ses recherches sur le rôle du sympathique dans certains états pathologiques et pratiquait, en 1916, une sympathectomie péri-artérielle sur un artéritique présentant des menaces de gangrène. Les phénomènes qu'il observa presque aussitôt dépassèrent alors tous ses espoirs : la circulation périphérique au niveau du membre opéré augmenta, la chaleur reparut, les douleurs diminuèrent et les troubles trophiques allèrent en régressant. Cette constatation lui fut une véritable révélation et aiguilla ses recherches vers ce domaine. En 1921, pour la première fois, il porta sur le plan de la chirurgie sympathique — celle de la chaîne lombaire — le traitement de la douleur artéritique à la phase prémonitoire de la gangrène. Il ne s'arrêta pas là et, mettant en pratique les théories d'Oppel qui, dans certains cas d'artérite avait obtenu de si bons résultats, il introduisit en France la surrénalectomie qu'il pratiqua pour la première fois avec plein succès en 1925.

QUEL EST LE BUT FINAL DE LA SYMPATHECTOMIE ?

Avant tout, et c'est là le point principal, agir sur les voies anastomotiques encore libres mais contractées par spasme. On ne cherche pas à débloquer des artères obstruées sur de longs trajets ; le traitement par sympathectomie est une thérapeutique essentiellement physiologique, cherchant à améliorer la circulation par suppression des actions vaso-constrictives. Elle a rendu d'énormes services et a justifié tous les espoirs mis en elle ; thérapeutique encore récente, elle demeure la thérapeutique de l'avenir. Grâce à elle, on peut espérer que bientôt, il n'y aura presque plus d'amputations pour gangrène. Comme la péritonite appendiculaire, la gangrène

artéritique peut et doit disparaître dans une très large mesure.

Nous avons divisé ce travail en deux grandes parties. Dans la première, nous avons tout d'abord fait un bref rappel physiologique qui nous a amené à expliquer la pathogénie, les causes et les phénomènes cliniques des artérites. Dans la seconde partie, nous avons envisagé les différentes thérapeutiques à apporter à ce mal en nous étendant sur la thérapeutique chirurgicale, principal objet de notre étude.

PREMIERE PARTIE

CHAPITRE PREMIER

Rappel Physiologique

I. SYMPATHIQUE ET INNERVATION DES VAISSEAUX

Les vaisseaux et surtout les artères sont contractiles. Si nous faisons appel à l'histoire, nous voyons que la première expérience de ce genre remonte à 1776. Elle est due à Verschiur, qui grattant avec la pointe de son scalpel l'artère crurale d'un chien, observa que celle-ci se resserrait de distance en distance. Vers la même époque, Schwann montrait de son côté, par une expérience sur les artères du mésentère du crapaud que celles-ci se réduisaient presque au tiers de leur calibre primitif, par instillation d'eau froide. En 1840, Henlé met en évidence la présence de fibres musculaires lisses dans la paroi des vaisseaux. C'est la contraction ou au contraire la relaxation de celles-ci qui amène les phénomènes moteurs déjà observés se traduisant par des modifications des calibres vasculaires et provoquent nécessairement des perturbations dans les territoires irrigués par ces artères. Ces expériences portèrent les auteurs à rechercher le « cerveau moteur » auquel obéissent les fibres lisses muscu-

lares de la paroi vasculaire et à mettre en évidence les voies à travers lesquelles se transmettent les réceptions et les ordres. Stilling le premier, en 1840, voyant des nerfs se perdre dans les parois des artères, émit une hypothèse physiologique en les qualifiant de nerfs vaso-moteurs. Dix ans plus tard, les mémorables expériences de Claude Bernard et Brown-Séquard venaient vérifier et confirmer ce qui n'était alors qu'une hypothèse. Ils parvenaient à prouver que les mouvements des vaisseaux étaient bien sous la dépendance du système nerveux et cela grâce à l'action physiologique de certains nerfs, les nerfs vaso-moteurs, constricteurs et dilatateurs, d'origine sympathique. Celui-ci, en effet, contient des filets dont l'excitation, suivant les cas, amène une constriction ou une relaxation des vaisseaux innervés par eux. Les filets vaso-moteurs naissent, d'après les classiques, au niveau du plancher du quatrième ventricule et descendent dans la moëlle le long de la colonne latéro-externe qu'ils quittent pour pénétrer dans les racines antérieures. De là, ils se dirigent vers les ganglions sympathiques par les rameaux communicants blancs. Les rameaux communicants reçoivent donc leurs fibres médullifuges des racines antérieures ; mais ils contiennent aussi des fibres centripètes venues des ganglions et qui remontent par les rameaux communicants gris et les racines postérieures. La section des racines antérieures ou des rameaux communicants blancs amène la suppression de l'innervation sympathique des territoires qu'ils touchent et l'interruption de l'action vaso-motrice à ce niveau. Inversement, l'excitation de leur bout périphérique amène une vaso-constriction intense.

De ces notions physiologiques, émergent les données suivantes :

Les vaisseaux sont contractiles ;

Leur contractilité est sous la dépendance de réflexes qui partent de leur paroi ;

La principale voie de transmission de ces réflexes est constituée par le sympathique,

Ces notions sont capitales à retenir car d'elles découlent deux déductions physio-pathologiques primordiales :

La première est que l'artérite, lésant à proprement parler l'artère, va nécessairement amener *une excitation réflexe sympathique et une réaction vaso-constrictive plus ou moins intense*.

La seconde est une déduction thérapeutique à la base même de ce travail. Si nous désirons empêcher cette réaction vaso-constrictive — et nous aurons à expliquer son action néfaste quant à l'évolution et au pronostic de ce mal — *il nous faudra empêcher la transmission de ces réflexes, il nous faudra couper le sympathique à un niveau déterminé et le plus haut possible*. « La douleur n'est pas du sympathique, mais par le sympathique. » (Leriche).

Ne quittons pas ce chapitre sans signaler que pour M. Leriche, l'innervation des vaisseaux est en partie intrinsèque. Il admet dans leur paroi un système intramural assurant d'une façon analogue à celui qui se trouve dans les parois du tube digestif et possédant un certain tonus réglé par un double mécanisme sanguin et nerveux. A ce tonus d'origine périphérique, s'ajoute celui que créent des réflexes vasculaires plus longs parmi lesquels il faut distinguer :

- Des réflexes intra-sympathiques ;
- Des réflexes médullaires ;
- Des réflexes bulbaires ;
- Des réflexes corticaux.

Les nerfs dits vaso-moteurs ne seraient donc pas directement moteurs ; ils constitueraient un réseau de coordination chargé de régler la circulation d'un territoire en harmonie avec celle du reste de l'organisme.

MM. les professeurs Cornil et Mosinger admettent, quant à eux, trois types de réflexes :

- Réflexes locaux de trajets inconnus ;
- Réflexes extra-médullaires à long trajet entièrement intra-sympathique ;

Réflexes à centre neuraxial : corpuscules sensitifs, ganglions cérébro-spinaux, cordons postérieurs, noyaux de Goll et Burdach.

Rappelons enfin que le tonus cardio-vasculaire est normalement constant et permanent dans l'organisme, entretenu qu'il est par deux facteurs qui, intervenant réciproquement et individuellement sur les éléments sensitifs de l'intima des vaisseaux, aboutissent à son équilibre. Le premier est un facteur direct humoral. Il agit sur les terminaisons sympathiques, para-sympathiques et les centres nerveux ; sa prédominance est nettement sympathique. Le second est un facteur réflexe dont l'action se manifeste sur les zones réflexogènes sino-carotidiennes et cardio-aortiques ; il est à prédominance para-sympathique. Ces deux facteurs restent liés l'un à l'autre et s'entretiennent mutuellement ; le premier engendrant le second et celui-ci modérant le premier.

CHAPITRE II

Du Syndrome clinique artéritique et de son interprétation

Il nous est arrivé lors de nos premiers stages hospitaliers de voir des artéritiques. Certains ne se plaignaient pas et ne semblaient pas souffrir, d'autres exprimaient continuellement leurs souffrances ou hurlaient leurs douleurs. Beaucoup regardaient avec angoisse la gangrène mordre leur gros orteil, parfois leur pied ou même une partie de leur jambe. Nous en avons vu qu'on avait dû amputer une et même plusieurs fois et cette diversité dans la symptomatologie nous avait frappé. A quoi l'attribuer ? Et d'abord, *que se passe-t-il au niveau de l'oblitération ?*

Si, au cours d'une opération, on coupe les collatérales d'une artère bouchée, le sang ne coule pas par le bout central, alors que du bout périphérique, au contraire, s'écoule du sang rouge. L'explication de ce phénomène est facile ; le sang circulant dans les collatérales, rencontre d'autres artérioles vides et anastomosées avec celles qu'ils traversent présentement. Il s'y engouffre mécaniquement.

Ces artérioles le conduisent par un chemin inverse de celui que l'onde sanguine suit normalement vers l'artère principale qu'il atteint soit au niveau du thrombus, soit surtout au-dessous de celui-ci. Au niveau du thrombus, il va forcément buter et s'arrêter ; au-dessous de celui-ci, il va au contraire s'engager dans la voie principale libre. Ainsi donc, malgré le détour, le sang revient presque normalement et va continuer sa tâche, celle de nourrir les tissus dont il a la charge. Mais la voie qu'il emprunte est une voie grêle facilement soumise aux multiples influences régissant le tonus vasculaire. Qu'elle se rétrécisse pour une raison quelconque par vaso-constriction et c'est toute la vitalité du membre qui est en jeu. Nous verrons tout à l'heure ces influences et nous étudierons les troubles qu'elles amènent. Pour le moment, disons que, malgré que l'irrigation du membre soit assurée — grâce au détour du sang *par le tronc principal*, l'indice oscillogométrique reste nul et le pouls aboli. Ceci est dû au fait que le sang ayant perdu dans les collatérales son caractère de sang artériel soumis à des battements rythmés, a pris le caractère de sang veineux et coule en courant continu.

Comment maintenant expliquer la symptomatologie clinique de l'artérite ? Une étude approfondie des phénomènes pariétaux nous permet de comprendre la complexité de ces manifestations si étranges à prime abord de l'évolution des artérites. Elles sont, en effet, en rapport avec le degré d'atteinte de la paroi artérielle. Suivant que certaines artérites restent localisées à la média et à l'endartère ou atteignent l'adventice et même la gaine (Fiolle), les signes vont différer. Cliniquement, les artérites endo-artérielles ne se manifestent en général que par des ischémies que celles-ci soient relatives ou absolues. Mais que l'artérite s'étende à l'adventice et aussitôt à cette ischémie s'ajoutent des phénomènes divers : douleurs, troubles trophiques, gangrène...

Ainsi donc, schématiquement — et tout en conservant à ce schéma son caractère illusoire — nous pouvons

diviser l'évolution de la plupart des artérites en deux phases :

Dans une première étape, il y a endartérite, facteur de trouble ischémique. Cette ischémie se manifeste par la *claudication intermittente*, qui reste son signe le plus net, le plus tangible et dont « l'apparition mesure la marge entre la circulation de nutrition et celle de fonction ». Cette claudication signe pour ainsi dire l'artérite, car elle ne se voit pratiquement que dans cette affection.

Dans une seconde étape, la péri-artérite s'est constituée, amenant avec elle son cortège de troubles trophiques et douloureux liés à la réaction vaso-motrice. Elle est marquée par quatre signes principaux, qui sont : la douleur ; la cyanose qui signe l'oblitération des artères périphériques et qui doit être tenue pour un indice de lésions aux extrémités du système circulatoire ; l'érythromalgie, qu'on voit surtout dans la maladie de Buerger et qui est due à cette vaso-dilatation active périphérique observée alors qu'un gros tronc est bon ; enfin, la gangrène due essentiellement à une ischémie par vaso-constriction réflexe.

DE L'ORIGINE DES PHÉNOMÈNES CLINIQUES ARTERITIQUES

La douleur est certainement un des critères le plus important de l'artérite car elle ne manque presque jamais ; c'est même son signe majeur. A quoi est-elle due ? On doit supposer, bien qu'aucune démonstration anatomo-pathologique n'en ait été faite d'une façon évidente, qu'il existe dans l'intima des vaisseaux des formations nerveuses centrifuges. La thrombose excite ces terminaisons nerveuses, créant des phénomènes actifs à distance. Ces réflexes vont se faire sentir surtout sur les collatérales artérielles, sur les terminaisons des artéριοles et jusque sur le système capillaire ; en somme, sur tout le système de compensation sur quoi repose la vitalité d'un membre. *Cette douleur est donc essentiellement une douleur de vaso-constriction réflexe.* A l'ischémie des tissus

se joint d'ailleurs souvent la souffrance des nerfs eux-mêmes ischémiés.

Existe-t-il des influences qui, agissant à distance, amènent une brusque vaso-constriction au niveau de la voie sanguine secondaire étroite et nécessairement grêle par laquelle le sang revient au tronc principal ? Certes, et elles sont nombreuses. On les réunit en deux grands groupes :

Les premières sont des influences générales, d'origine surrénalienne. Elles s'expliquent par des états dépressifs, des émotions, des soucis, qui amènent des décharges adrénaliniques, donc de la vaso-constriction.

Quant aux secondes, les plus importantes, elles sont locales, mécaniques et dues à la thrombose elle-même.

M. Leriche a démontré que si la paroi artérielle est distendue de dedans en dehors, que s'il se produit des troubles circulatoires, que si l'inflammation consécutive à une thrombose progresse dans la paroi, *les nerfs centripètes de celle-ci réagissent par une vaso-constriction réflexe qui s'exerce sur le réseau collatéral et sur les artérioles encore plus que sur les gros troncs*. On trouve à cela une confirmation dans le fait que l'infiltration du sympathique lombaire chez un artéritique à fémorale oblitérée produit pour quelques heures, en même temps que le réchauffement de la jambe malade, la disparition des douleurs et l'amélioration des fonctions du membre. Or, l'effet majeur de l'anesthésie a été de suspendre l'activité tonique du système sympathique, donc de diminuer la vaso-constriction, qui amène l'ischémie et qui produit douleurs, troubles trophiques, gangrène... Instaurer un régime circulatoire « anti-vaso-constricteur », lutter contre le spasme, serait lutter éminemment contre ces troubles et éviter la gangrène.

Il est pourtant démontré que certaines artérites passent pratiquement inaperçues et restent sans symptômes. M. Leriche attire l'attention sur le fait que nombre de gens ayant une artère oblitérée, vont et viennent dans la vie avec le minimum de gêne. Ils ne se sont jamais aperçu

que la jambe saine du point de vue artériel était dans le même état que la jambe atteinte. L'examen du côté apparemment sain révélait cependant qu'il n'y avait plus ni pouls ni oscillations et qu'anatomiquement parlé, l'artère était bel et bien transformée en un cordon plein. Il citait l'exemple d'un jeune homme de vingt-six ans, qui fut pris soudain d'une violente douleur dans le mollet. Amené d'urgence à l'hôpital, on lui trouvait à l'examen un pied froid blanc, sans pouls. Opéré, on trouva une fémorale déjà réduite à l'état d'un cordon fibreux. Il s'agissait pourtant d'un sportif qui ne s'était jamais auparavant plaint de son membre et qui, huit jours avant, jouait encore au foot-ball. Or, l'artère devait être depuis longtemps déjà bouchée. Ainsi donc, tous les artéritiques ne souffrent pas. Cela tiendrait au fait que toutes les oblitérations artérielles ne s'accompagneraient pas d'une vaso-constriction périphérique, mais d'une sorte de vaso-dilatation compensatrice au niveau du membre. Disons tout de suite que ces faits sont rares et que la douleur est de règle dans les artérites.

Résumons-nous :

1° Dans les oblitérations artérielles, le trouble de l'innervation paracénale a physiologiquement plus d'importance que l'élément arrêt du sang dans les artères.

2° Pour qu'une oblitération demeure silencieuse, il faut qu'elle ne provoque pas de phénomènes à distance à type vaso-constrictif.

3° L'élément fondamental qui règle les conséquences d'une oblitération artérielle est la vaso-constriction qui se fait dans les collatérales.

CHAPITRE III

Pathogénie des Artérites

QUE DOIT-ON INCRIMINER DANS LA PATHOGÉNIE DES ARTÉRITES ?

La question fut longuement débattue.

L'*intoxication tabagique* fut incriminée pendant très longtemps. Il semble difficile de l'admettre de nos jours. D'un côté, on ne peut la mettre en cause dans l'artérite juvénile où elle ne touche que des sujets, jeunes pour ainsi dire « sans long passé tabagique ». Comment, par ailleurs, la concevoir et l'expliquer dans la thrombo-angéite qui touche électivement les hommes et jamais les femmes, alors que de nos jours le snobisme amène nombre de femmes et même de jeunes filles à fumer autant qu'eux ?

On émit aussi l'hypothèse que l'*infection* était à la base de l'artérite. Elle ne saurait, en effet, être niée dans les artérites aiguës infectueuses au cours de toutes les septicémies et notamment au cours des infections typhiques et paratyphiques, mais ces cas restent vraiment

exceptionnels et ne sauraient être retenus. Léo Buerger, de New-York, l'incrimine cependant dans la thrombo-angéite quoique M. Leriche, en France, n'ait pu, malgré des recherches répétées sur des artères prélevées à un stade précoce de l'affection, déceler un stigmate histologique quelconque d'infection.

On voit combien la question est complexe. En fait, des causes et de leur mode d'action nous ignorons tout. Il y a des artérites syphilitiques, il y a chez les diabétiques des dépôts cholestériniques, il y a l'athérome sénile et surtout, il y a toutes les artérites chroniques mono ou polyartéritiques, telle la maladie de Buerger dont nous ne savons rien.

De ce fait, on se tourne naturellement vers les données physiologiques régissant le problème. La vaso-constriction dans l'organisme s'exerce constamment par l'action conjuguée du sympathique et de la surrénale. On en est naturellement venu à supposer, à l'origine de cette affection, *l'intervention d'une dysadrénalinie quelconque due à un trouble de la surrénule et des organes chromaffines*. D'où prédominance de l'action des vaso-constricteurs, d'où aussi des modifications sanguines directes ou indirectes intervenant dans la pathogénie de l'affection : viscosité, concentration, calcémie... Oppel fut le premier à soutenir cette thèse. Que vaut-elle ? Nous allons le voir. Commençons d'abord par faire un bref rappel physiologique de l'adréNALINO-sécrétion.

L'adrénaline est élaborée au niveau de la médullo-surrénale. Physiologiquement, elle intervient dans le mécanisme régulateur de la vaso-motricité et de la tension artérielle. Ses effets subsistent même après interruption de tous les nerfs sympathiques qui se distribuent aux vaisseaux. Elle agit donc directement sur le tissu contractile, en touchant la fibre musculaire lisse elle-même. Mais sa sécrétion n'est pas libre, elle reste sous la dépendance du système nerveux adrénalino-sécréteur dont le grand splanchnique est l'élément principal.

Le système adrénalino-sécréteur emprunte depuis la région infundibulaire et bulbo-protubérantielle, les voies physiologiques suivantes : Descendant par la moëlle, il va dans les racines antérieures des dix premières paires thoraciques et la première lombaire. De là, il se rend à la chaîne sympathique et aux troncs des splanchniques, pour aboutir aux éléments chromaffines. L'excitation d'un splanchnique ne fait sécréter que la surrénale du même côté. Sa section tarit la sécrétion d'adrénaline de la glande correspondante. C'est cette action physiologique qui est à la base même de la deuxième déduction thérapeutique de cet ouvrage que : « *Pour modérer l'adrénalino-sécrétion, on peut soit chercher à réduire la glande par surrénalectomie, soit viser à réduire ses nerfs sécréteurs par splanchnectomie.* »

DE L'ORIGINE SURRÉNALIENNE DE CERTAINES ARTÉRITES

La théorie de l'origine surrénalienne des artérites est née en 1912. A une séance du XII^e Congrès russe, Girgolav lut une contribution à l'étude de la pathogénie et du traitement de la gangrène spontanée. Ayant constaté que le sérum de ces malades avait un grand pouvoir vaso-constricteur sur l'oreille du lapin isolée, il mentionnait que pour Oppel, ce devait être là un excès d'adrénalinémie et qu'on pouvait peut-être traiter cette hyperépiphrie par radiographie de la surrénale. L'hypothèse était défendable et Oppel, qui l'avait émise et qui fut un des plus grands chirurgiens contemporains russes du xx^e siècle, resta jusqu'à la fin de ses jours l'ardent défenseur de cette théorie qu'il soutint il y a déjà plus de vingt-cinq ans. Pour lui, certaines artérites étaient dues à un hyperfonctionnement des surrénales. Se basant sur de nombreuses recherches expérimentales et des observations cliniques, il soutint que l'hyperadrénalinémie devait être à l'origine des spasmes. Ceux-ci agissant sur les artères et les vaso-vasorum conditionneraient certains troubles trophiques et amèneraient la desquamation de leur endothélium, la dégénérescence de leur couche musculaire et finalement la thrombose.

Maggi et Magguchi en Italie, Leriche avec la collaboration de son élève Frœlich en France, firent la démonstration expérimentale de l'origine surrénalienne de certaines artérites en procédant à des greffes surrénaliennes sur des lapins. Ils purent affirmer que « la greffe surrénalienne à répétition produisait une sorte d'hypercrinie permanente qui déclenchait d'abord du spasme puis des modifications de la média et de l'endartère qui diminuaient le diamètre de la lumière au contact desquelles se faisait finalement une thrombose qui s'organisait par effraction de l'endothélium ».

Ils fournissaient ainsi de quoi admettre l'hypothèse que certaines artérites oblitérantes étaient probablement des maladies par hypersurréalisme.

DEUXIEME PARTIE

CHAPITRE PREMIER

Tableau clinique de l'Artérite

Il arrive qu'une artérite se manifeste bruyamment par un syndrome embolique aigu brutal accompagné de tout son cortège alarmant et tragique. C'est là un fait assez rare ; l'artérite est plus fréquemment insidieuse et progressive, se manifestant facilement par des signes qui endorment la méfiance. Longtemps, elle reste latente et le malade ne se plaint que de vagues douleurs à type de piqûres ou de brûlures localisées en général au niveau du gros orteil. Ces signes attirent d'autant moins l'attention qu'ils coïncident assez fréquemment avec un ongle incarné ou un rhumatisme et que le malade a tendance à les imputer à des ports de chaussures trop étroites. Dans les cas les plus heureux, — nous entendons ceux que leur symptomatologie plus marquée amène à consulter — le malade présente dès le début des troubles trophiques au niveau du pied, troubles consistant tantôt en une rougeur et une sensibilité du gros orteil qui est comme boudiné, tantôt en des ulcérations torpides suintantes, sans aucune tendance à la cicatrisation, revêtant parfois même le caractère de mal perforant plantaire. Quoi qu'il

en soit, ce stade dure souvent très longtemps. Il peut amener le malade à consulter ; il peut brutalement se compliquer d'embolie artérielle ou même de gangrène. En fait, il évolue insensiblement vers l'intensification des douleurs locales et l'apparition de la claudication intermittente. Celle-ci se manifeste un jour par une douleur aiguë au niveau du mollet, forçant le malade à s'arrêter au milieu de sa marche. Il éprouve une impression pénible de crampe, de striction violente, qui étreigne la masse musculaire et l'oblige à s'arrêter et à se reposer tous les 300 ou 400 mètres avant que de pouvoir reprendre sa marche. Ce deuxième stade a aussi une assez longue durée. Il est caractéristique qu'à cette période le diagnostic d'artérite est évident et que le résultat d'une intervention est encore optima. Malheureusement, souvent le praticien absorbé « passe à côté », ordonnant l'ablation de l'orteil ou se contentant, s'il est peu croyant dans la thérapeutique interventionnelle de diathermie, d'acécholine ou de palliatifs quelconques. Et pourtant !

Laissée à son libre arbitre, l'évolution reprend sa marche. Les troubles trophiques apparaissent ou s'accroissent ; les ongles deviennent épais, cassants, secs, striés ; l'orteil est violet, un peu douloureux, sensible, surmonté d'une phlyctène roussâtre. Le malade est bientôt mûr pour entrer dans sa phase vraiment douloureuse. C'est d'abord « une brûlure, une déchirure interne, une sensation d'agacement » apparaissant surtout le soir. Elle va en s'accroissant, s'exacerbant la nuit : des douleurs objectives s'ajoutent à ces douleurs de chaque moment. Leur intensité est parfois telle qu'elles finissent par le confiner au lit. A la longue, la plaie finit par s'infecter presque toujours ; sur le dos du pied un œdème rouge avec lymphangite apparaît.

L'état général s'altère : le malade est pâle, angoissé, anxieux, fébrile ; les douleurs ne cessent de le harceler et il finit par implorer lui-même l'amputation comme seule ressource à ses maux ; on en a vu qui essayèrent à plusieurs reprises de se suicider. On ampute haut le

gros orteil. Momentanément soulagé, l'infortuné patient commence à espérer. Bien court espoir, hélas, car fréquemment l'autre pied à son tour ne tarde pas à donner des inquiétudes ; une tache rouge violacée vient d'apparaître sur le bord externe du gros orteil. Rapidement, le tableau vient à se préciser et, avec lui, c'est tout le calvaire du pauvre malade qui recommence.

Son évolution va-t-elle s'arrêter là ? Souvent, hélas, elle se complique. C'est tantôt une thrombose à évolution rapide qui débute brutalement par une douleur aiguë dans le mollet ; rapidement, le pied, la jambe, deviennent froids, violacés, marbrés de taches veineuses. Il n'y a ni poulx, ni oscillations ; le réseau veineux s'y dessine en foncé. Cas d'urgence, il exige souvent l'amputation.

D'autres fois, c'est l'apparition de la gangrène sèche ou humide, avec formation d'escharres noirâtres, momification, infiltration, etc., ou la possibilité d'une thrombose veineuse, avec une jambe et un pied énormes, sièges d'un œdème blanc, assez dur, avec placard de gangrène et où l'amputation constitue la seule ressource.

Écoutons M. Leriche décrire ces douleurs de thromboangéite. « Souffrir chaque jour, vivre des nuits avec une souffrance renouvelée, la sentir qui augmente, qui s'étend sans cesse, c'est déjà beaucoup. Mais, par surcroît, voir ses orteils changer de couleur, peu à peu, l'un après l'autre ; épier des mois durant, tous les jours, l'apparition d'une tache rouge ou noire, sur l'une des phalanges, puis d'une plaie sous le bord de l'ongle, constater que la gangrène redoutée s'installe, quoi qu'on fasse, et ronge les chairs, être obsédé par l'idée que, tout vivant, l'on s'en va, douloureusement, en morceaux, que, quand on sera amputé d'un côté, il faudra sans doute l'être bientôt de l'autre... Croyez-vous que Dante ait imaginé supplice plus raffiné ? »

Douleur ! Gangrène ! Amputation !

Est-ce donc là le lot de tous les artéritiques ?

La gangrène est-elle donc inévitable ? Les artéritiques continueront-ils à ne représenter que des malades à amputer ?

Non, et il suffirait de bien peu pour qu'il n'en soit rien. Il suffirait qu'on examinât attentivement, minutieusement, systématiquement, l'état des artères chez tous ceux qui, sans causes apparentes, se plaignent de souffrir des pieds et des jambes. Il suffirait qu'on recherchât automatiquement l'état du pouls, la valeur de l'indice oscillographique, qu'on se guidât par des artériographies qui montreront le siège du thrombus, la liberté du réseau collatéral. Il suffirait qu'une fois muni de ces précieux renseignements on posât sans attendre les conditions de l'intervention. Combien les données du problème et la gravité de son évolution s'en trouveraient alors changées !

CHAPITRE II

Discussion thérapeutique

Jetons d'abord un rapide coup d'œil sur les moyens médicaux et physiothérapiques mis à notre disposition. Ils sont multiples et variés : acétylcholine, atropine, eupavérine ou syntavérine de Merck, infiltration de la chaîne sympathique, irradiations des surrénales, diathermie, ondes courtes et enfin, ces deux traitements venus d'outre-Atlantique : exercice passif vasculaire, injection intra veineuse de solution saline hypertonique (Silbert).

Quelle est l'exacte valeur de ces médications ? Ont-elles vraiment une action efficace sur la maladie ? Contentons-nous de répondre qu'elles n'ont aucune réelle action curative sur elle. Lutter contre la vaso constriction par l'*acéchole* constitue certes un moyen physiologique excellent, mais son action ne peut être que momentanée.

Les *anti-spasmodiques* et les *opiacés* nous permettent, dans une certaine mesure, de faire cesser le spasme et la douleur, mais là s'arrête leur action toute temporaire d'ailleurs. Elles traitent les symptômes, non la maladie : elles permettent d'éviter les complications, non de guérir.

La diathermie et les ondes courtes ? Palliatifs.

La radiothérapie, elle, est un moyen puissant, mais temporaire, et non indemne de danger.

L'infiltration lombaire s'affirme parfois d'une efficacité définitive, quand elle est souvent répétée ; elle constitue une bonne thérapeutique et même un bon diagnostic. Certains auteurs l'emploient avant toute sympathectomie, la considérant comme un excellent moyen diagnostic, quant à l'indication opératoire sympathique.

Quant à la *méthode de Silbert* (injections intra veineuses d'une solution hypertonique de Na Cl, 300 gr. d'une solution à 5 %, répétées trois fois par semaine), elle n'est pas exempte de critiques. D'ailleurs elle ne peut constituer une thérapeutique par elle-même et M. Leriche note qu'il dût toujours opérer les malades sur lesquels il l'essaya. Par contre, elle lui donna de bons résultats, employée à *titre complémentaire*, pour aider à la guérison des reliquats. Citons que divers accidents consecutifs à son emploi ont été signalés.

On voit donc que tous les moyens médicaux, l'infiltration répétée mise à part, ne sont pas indemnes de critiques. En fait, ce ne sont que des palliatifs et ne peuvent constituer que des traitements d'urgence ou d'attente ; le vrai traitement curateur est avant tout le traitement chirurgical.

CHAPITRE III

Les interventions chirurgicales

Quoique cette étude ne traite en principe que l'intervention sur le sympathique lombaire, il nous semble indispensable d'envisager d'abord les diverses interventions portant sur le sympathique en général, car malgré leur diversité, elles visent toutes au même effet et ne se contredisent aucunement ; très souvent même, elles se complètent. Leur but commun, consistant à améliorer dans la mesure du possible la circulation périphérique.

Nous parlerons de chaque intervention, en insistant particulièrement sur la sympathectomie lombaire. Dans un chapitre final d'ensemble, nous discuterons de l'utilité de telle ou telle intervention, ainsi que des multiples possibilités de combiner plusieurs d'entre elles pour le plus grand bien du malade. Cette thérapeutique ne s'adressera en principe qu'à la période prémonitoire de la gangrène, car si la sympathectomie permet, dans une large mesure, de respecter les parties saines, elle ne traite pas la gangrène elle-même. Ces interventions sont au nombre de cinq :

I. LA SYMPATHECTOMIE PÉRI-ARTÉRIELLE

Consistant en une adventicectomie totale, elle porte en général sur la racine du membre et n'est étendue à des troncs artériels plus importants que dans les cas où le spasme est lui-même très étendu. Les résultats obtenus par cette méthode sont étonnants. Très rapidement, en deux à six heures, la vaso dilatation est manifeste et se maintient parfois définitivement, à moins qu'une nouvelle irritation ne provoque, à un moment donné, un nouveau spasme.

La sympathectomie péri-artérielle agit par suppression de la voie sensitive réflexe de l'arc et non par suppression des filets vaso constricteurs du tronc péri artériel. Des recherches histologiques ont montré très nettement qu'il existait dans l'adventice de nombreuses fibres sensibles et même des corpuscules de type Pacini. Ceci est prouvé par bon nombre de faits cliniques et en partie par la diffusion des effets vaso-dilatateurs au membre opposé et même à tous les membres ; constatation qui ne peut s'expliquer par la simple suppression des éléments centrifuges.

« Opération facile, s'exécutant sous anesthésie locale. On en voit tout l'intérêt d'application dans le traitement des artérites à évolution lente et à pouvoir spasmodique atténué. »

II. L'ARTÉRIECTOMIE

M. Leriche avait remarqué que si une artère est oblitérée, la résection du segment d'oblitération amène une vaso-dilatation artérielle considérable ; la circulation s'améliore au niveau du membre, les douleurs disparaissent, les extrémités se réchauffent. Il semble paradoxal au premier abord qu'une résection puisse amener une meilleure circulation. Mais nous avons déjà expliqué que l'artère n'est pas un vecteur inerte, un conduit sans

vie ; elle est soumise à des réactions ; elle est tonique. Elle reçoit des ordres et transmet des messages vaso-constricteurs. Deux élèves de M. Leriche : P. Stricher et F. Orban mirent en évidence ce phénomène. Procédant sur des chiens, ils virent que « la circulation collatérale était beaucoup plus riche du côté où ils avaient effectué une artériectomie que du côté où les artères avaient été oblitérées par de multiples ligatures. Elle était même plus riche que normalement ». La même expérience, avec quelques variations cependant, fut répétée sur le lapin. Ils ne firent qu'une seule ligature et constatèrent que le refroidissement périphérique obtenu de ce côté était plus intense que du côté de la résection. Ils conclurent que « la paroi artérielle possède normalement des éléments nerveux qui exercent sur le réseau des artères collatérales une influence tonique. Si, par excision des artères, on les détruit, on produit un fait de vaso-dilatation ». Disons tout de suite que la pathologie exagère l'état physiologique mais ne le bouleverse pas. Cette constatation demeure le fondement, la base de l'artériectomie. Elle explique comment et pourquoi on l'utilisa à des fins thérapeutiques. Son indication de choix réside dans les oblitérations portant sur des artères couchées dans un lit musculaire. Il y a là, en effet, une probabilité de circulation collatérale suffisante.

L'action de l'artériectomie est assez voisine de celle de la sympathectomie lombaire, surtout si on peut arriver à dépasser les limites de l'oblitération. Malheureusement, il n'en est pas toujours ainsi et il faudra à chaque cas savoir poser ses indications. Dans les cas heureux, le malade est presque entièrement soulagé.

Quelle est sa portée ? Elle n'est pas générale et reste limitée souvent au membre intéressé. Aussi a-t-on de plus en plus tendance à combiner cet admirable moyen de soulager la douleur à la sympathectomie lombaire. On arrive ainsi à obtenir, même dans les cas apparemment médiocres, des résultats inespérés.

III. LA SURRÉNALECTOMIE

Agissant par correction de l'hyperadrénalinémie et par relâchement du spasme, la surrénalectomie est restée longtemps et reste encore critiquée. En fait, elle appartient encore à la chirurgie d'expérience et ses indications, même restreintes, ne sont guère faciles à poser. On lui reproche d'être incomplète ; étant unilatérale, elle ne pouvait avoir une action générale sur le spasme vasoconstricteur et sur le tonus de tout le système artériel... On a cité des cas où les échecs avaient été complets. On se demande cependant si, dans ces cas, les conditions opératoires de la surrénalectomie avaient été posées ? Ne s'agissait-il pas de mauvais cas, où l'évolution était rapide, où les artères étaient obstruées sur de longs parcours et où l'évolution vers la gangrène ne pouvait plus être évitée ?

En 1935, Arkanikova publiait les 140 dernières surrénalectomies d'Oppel, son maître. Il comptait 59 % de bons résultats. Ne doit-on pas les prendre en considération ?

M. Leriche cite des cas pris relativement près du début, alors que les oblitérations restaient localisées, où il obtint des résultats extraordinaires : « suppression immédiate de la douleur, rapide cicatrisation des ulcérations, amélioration considérable de l'état de trophicité de la peau, réchauffement des extrémités et arrêt de la maladie ». Il rappelle le cas d'un médecin qu'il opéra en 1925 à l'état de logue douloureuse, venant de très loin dans une souffrance indicible, ayant déjà perdu un orteil. La surrénalectomie arrêta net la maladie. 14 ans plus tard, il revit le malade qui n'avait entre temps jamais eu aucun autre accident. Il exerçait sa médecine comme si rien n'avait été. Mais c'est en 1935 qu'une intervention fournissait à M. Leriche la preuve de l'influence vasodilatatrice générale de la surrénalectomie. Ayant fait une surrénalectomie subtotale chez un thrombo-angéitique de 35 ans, il constatait que, alors qu'à l'examen clinique

d'entrée du malade, le pouls était aboli à la fémorale, à la radiale et à la tibiale postérieure, et qu'à côté d'une légère oscillation aux bras, il n'y avait aucune oscillation aux deux membres inférieurs, deux jours seulement après l'opération, les oscillations étaient redevenues presque normales à une jambe, alors que le pouls était reparu aux deux bras.

Nazaroff, en 1939, a pu conclure sur la foi de 40 observations personnelles, que la surrénalectomie était le traitement de choix de la thrombo-angéite.

Rappelons enfin, qu'en 1939, au Congrès de la Société Italienne de Chirurgie, Durante, rapporteur, concluait formellement à la surrénalectomie dans la thrombo-angéite.

Quant aux pièces anatomiques, elles montrent une hyphérplasie adénomateuse avec parfois une hyperépi-néphrie, alors que 25 ans plus tôt on les disait normales.

Concluons ce chapitre sur la surrénalectomie en disant que son indication majeure réside dans le traitement des artérites oblitérantes à localisations multiples dont la thrombo-angéite est le type le plus pur. On peut dire sans hésitation aucune que, lorsque l'indication opératoire est bien posée, lorsque l'intervention a lieu à un stade avancé de l'infection, on arrête net la douleur de l'artéritique, on fait regresser les ulcérations, on limite la gangrène et, là où c'est possible, on fait repaître le pouls et les oscillations.

Les résultats des surrénalectomies, opération que nous nous contentons de signaler, seront par ailleurs signalés dans la thèse de notre collègue Fabre. La statistique de M. Carcassonne porte actuellement sur 21 cas de surrénalectomies pour artérite, certaines avec guérison remontant à huit ans.

IV. SECTION DES NERFS SPLANCHNIQUES

La splanchniectomie est encore une chirurgie à l'essai, dont les indications incertaines tiennent une place indécise dans la chirurgie neuro-endocrinienne. Par

elle, on cherche à agir sur les glandes surrénales en modérant leurs sécrétions. Les nerfs splanchniques sont, en effet, les nerfs sécréteurs de la médullo-surrénale.

Cliniquement et expérimentalement, la splanchniectomie a une action thérapeutique indiscutable. Elle a les mêmes effets sur les artérites que la surrénalectomie. Le soir même, le malade ne souffre plus et cet apaisement persiste. Souvent les oscillations, disparues, reparaissent. Mais est-elle suffisante par elle-même ? Les observations et le recul du temps manquent encore. Quoi qu'il en soit, notons que M. Leriche l'associe toujours à l'ablation du premier ganglion lombaire et signale dans ce cas des résultats merveilleux.

Voies d'accès. — La splanchniectomie vise à la section de ce nerf à ses différents niveaux.

On choisira de préférence l'intervention par voie lombaire qui, malgré la longue incision et les tranches musculaires qu'elle crée, est très peu choquante et dont la technique, très simple et très claire, ne demande en général que quelques minutes en tout. De plus, et c'est surtout ce qui explique son adoption à peu près unanime, elle permet au besoin d'élargir l'intervention sur des organes voisins. On pourra ainsi réaliser en même temps une résection de la partie supérieure de la chaîne lombaire ou du deuxième ganglion dorsal, une surrénalectomie...

Signalons que les différentes techniques de la splanchniectomie ont été admirablement décrites dans la thèse de M. Brebant en 1935.

V. LA SYMPATHECTOMIE LOMBAIRE

Constitue la véritable et la plus importante méthode de traitement chirurgical des artérites. Elle s'adresse directement à la voie centrifuge du réflexe, alors que dans la sympathectomie péri-artérielle on ne fait que supprimer la voie sensitive de l'arc réflexe.

Ses indications dans les artérites des membres inférieurs sont précises et permettent dans une grande pro-

portion de réduire les possibilités de vaso-constriction pathologiques, sans pour cela en supprimer toute la possibilité physiologique.

Les modes de résection du sympathique sont au nombre de quatre :

1. — Résection totale de la chaîne sympathique lombaire.

2. — Extirpation du seul segment lombaire.

3. — Gangliectomies limitées, hautes (L1-L2), basses (L3-L4).

4. — Simples sections transversales de la chaîne.

Ces quatre modalités ont pour effet d'entraîner une vaso-dilatation périphérique, dont l'intensité toutefois diffère de l'une à l'autre et demeure donc inégale.

Elles ont été à leurs débuts tour à tour soutenues et défendues. De nos jours, les gangliectomies étendues semblent devoir emporter les suffrages de tous les spécialistes connaissant la question et ayant derrière eux une longue pratique des sympathectomies lombaires.

Où porter la résection ? — D'après Diez, pour avoir son plein effet, la sympathectomie doit s'étendre du quatrième ganglion au second. Il attache une importance particulière à l'ablation du second, qui constituerait pour lui un carrefour très important pour l'innervation des membres inférieurs. Il considère, de ce fait, son extirpation comme indispensable.

Pour Sanchez Perpina, l'extirpation assez étendue de la chaîne sympathique devrait, pour mieux agir sur le pied, porter sur la partie supérieure de la chaîne sacrée.

Daniélopolu pense, quant à lui, que la meilleure section serait celle qui se ferait entre la chaîne lombaire et la chaîne sacrée.

Enfin M. Leriche et son école, ainsi que MM. R. Fontaine et Dassantos, sont arrivés par une série d'expériences et d'observations cliniques, à trouver, que l'effet de la sympathectomie, est d'autant plus net et plus intense, qu'elle est portée plus haut sur la chaîne sympathique.

Essayant en 1934, l'ablation du premier ganglion lombaire, M. Leriche obtint un effet vaso-dilatateur très marqué, beaucoup plus marqué que celui qu'il obtenait ordinairement par l'ablation du segment inférieur sous-jacent ; la réaction thermique au niveau du pied et de la jambe, notamment, était plus intense. L'artériographie montrait, de son côté, qu'il s'était constitué une circulation collatérale de suppléance bien plus puissante. Ainsi donc, du point de vue circulatoire, la résection du premier ganglion lombaire est plus efficace que celle du quatrième ganglion. Ceci nous prouve indubitablement, qu'entre le premier et le dernier ganglion lombaire, des filets vaso-moteurs quittent la chaîne lombaire.

Cette constatation, du point de vue thérapeutique, est importante à retenir, car chaque fois qu'un syndrome particulièrement rebelle imposera la nécessité d'une vaso-dilatation maxima, *il faudra préférer la résection sympathique haute à la basse et l'opération partielle*. On devra chaque fois qu'il faudra frapper fort, remplacer la sympathique lombaire ordinaire par la résection haute de la chaîne, y compris le premier ganglion lombaire.

M. Carcassonne, cependant, déconseille l'ablation systématique de ce dernier et préfère s'en tenir, quant à lui, à la résection des 2^e, 3^e et 4^e ganglions lombaires. Il a pu, en effet, souvent observer des phénomènes digestifs inquiétants : diarrhée, amaigrissement rapide, etc.

Citons, en passant, certaines précautions à prendre dans les sympathectomies lombaires, précautions sur lesquelles M. Leriche insiste. Si le malade présente des ulcérations et de l'infection générale, avec ou sans lymphangite, il sera préparé pendant plusieurs jours par des nettoyages locaux, des pansements humides et si la fémorale est perméable par des injections intra artérielles de mercuro-chrome, injections précédées de deux ou trois centimètres cubes de seurocaïne.

Technique. — Si l'on considère une coupe horizontale de l'abdomen, on constate que le sympathique est à peu

près au centre géométrique du tronc. Il n'est donc pas étonnant que ses voies d'abord passent par des directions très diverses empruntées à toute la circonférence de l'abdomen. (

De toutes ces voies, l'incision antéro-latérale sous-péritonéale, telle qu'elle a été établie par MM. Leriche et Fontaine au Congrès de Chirurgie du Caire, constitue la voie de choix, celle qui est la plus employée, celle qui, avec un délabrement minimum, donne le moins de risques locaux et généraux avec un abord maximum sur la chaîne lombaire.

Procédé de Leriche et Fontaine

Le malade est en décubitus dorsal, incliné latéralement par un coussin placé sous le flanc, du côté à opérer.

Incision. — Elle est curviligne et antéro-latérale. Partant de l'extrémité antérieure de la onzième côte, c'est-à-dire à peu près de la ligne axillaire antérieure, elle décrit une légère courbe à concavité interne pour venir passer à deux travers de doigt au-dessus et en dedans de l'épine iliaque antéro-supérieure. Continuant sa courbure, elle longe l'arcade crurale à trois centimètres au-dessus d'elle et vient finir à deux travers de doigt du bord externe du grand droit.

Premier temps. — Ouverture de la paroi abdominale. Le grand droit et son aponévrose sont incisés parallèlement à leur direction et d'un bout à l'autre de l'ouverture cutanée. Le plan du petit oblique est alors libéré. Il faut l'inciser en respectant le fascia superficiel. Leriche conseille de procéder comme pour l'incision de Mac Burney.

Deuxième temps. — L'écartement de cette large brèche musculaire conduit sur le *fascia transversalis* qui apparaît tendu, blanchâtre et résistant. Ce péritoine est libéré sur toute la hauteur de l'incision.

Troisième temps. — Recherche du sympathique. Le bord interne du psoas est bien libéré, de même que

ses arcades d'insertion. Il faut repérer le tronc du sympathique. C'est habituellement au niveau de la troisième et quatrième lombaires que cette recherche est la plus commode. A gauche, l'aorte ne gêne pas et n'est pas découverte. A droite, le bord de la veine cave déborde sur la chaîne et doit être pris dans l'écarteur. Louis Bazy conseille de récliner la veine cave à l'aide d'une compresse roulée, placée sous l'écarteur, ce qui évite toute blessure vasculaire. Des deux côtés, la dissection est gênée par des ganglions lymphatiques abondants, noyés dans un tissu cellulaire dense et peu décollable.

Le tronc sympathique doit être cherché au dissecteur mousse, sur la face antéro-latérale des vertèbres, à deux ou trois millimètres des arcades du psoas où l'on voit plonger les vaisseaux lombaires qui constituent un excellent repère.

Chez les sujets âgés, les ganglions sont souvent colorés en bleu et peuvent être confondus avec une veine (Diez).

Comme Leriche le met en évidence, il ne faut pas confondre le sympathique avec les éléments lymphatiques particulièrement abondants dans la région et voici les moyens de les reconnaître : « Les ganglions lymphatiques sont plus superficiels, plus internes, plus petits, plus irréguliers, moins denses, environnés d'un peu de graisse, moins plaqués, moins tendus ; ils sont surtout plus superficiels. Le plan lymphatique est juxta-vasculaire, le plan sympathique juxta-vertébral. L'un vient avec l'écarteur, l'autre reste plaqué sur la colonne. La chaîne nerveuse est plus dense, plus rectiligne, plus postérieure, plus en relief, plus nette. »

La chaîne est alors identifiée. Un fil la repère et la sous-tend et sa dissection est poursuivie vers le haut et vers le bas.

Quatrième temps. — Isolement de la partie supérieure. C'est par cette extrémité que doit toujours débiter la dissection. Un puissant écarteur appliqué sur la partie antéro-supérieure de l'incision relève fortement vers le

haut le péritoine et la masse intestinale et découvre le flanc du rachis jusqu'au niveau de la douzième lombaire. Chez les sujets gras ou musclés, cette traction doit être très puissante et la partie supérieure de la chaîne est très difficile à mettre en évidence.

Habituellement, on découvre ainsi le deuxième ganglion lombaire à niveau voisin du hile rénal. La chaîne étant soulevée et les filets nerveux qui l'amarrent au rachis, étant un à un sectionnés, on dépasse ainsi le deuxième ganglion et la chaîne est coupée au-dessus de lui, rabattue progressivement vers le bas.

Parfois un pont artériel ou veineux anormal empêche cette bascule : il faut passer sous le pont ou couper le vaisseau entre deux ligatures.

Cinquième temps. — La dissection est ensuite poursuivie vers le bas.

On arrive ainsi très rapidement à un niveau des vaisseaux iliaques primitifs, derrière lesquels va s'engager le sympathique. Le tronc nerveux est coupé au ras de ce bord vasculaire, c'est-à-dire au-dessous du quatrième ganglion lombaire quand il existe.

Autres techniques par voie sous-péritonéale :

Incision de Royle. — Le malade est en décubitus latéral sur le côté opposé, l'espace costo-iliaque ouvert par un sac de sable ou mieux par un support de Pillet. Le chirurgien se tient du côté du dos du malade.

L'incision est angulaire et bien différente de la lombotomie. Partant de la douzième côte, à cinq ou six centimètres de la ligne médiane, elle descend presque verticale, légèrement oblique en avant le long du bord externe de la masse sacro-lombaire vers la crête iliaque. A ce niveau elle se courbe à angle obtus et suit cette crête iliaque jusqu'à l'épine antéro-supérieure. La portion inférieure de l'incision est complétée par la section des muscles larges de l'abdomen à un centimètre au-dessus de la crête iliaque (ce qui permettra une reconstitution facile).

La section des plans musculaires est ensuite poursuivie sur la partie supérieure de l'incision selon la ligne de section cutanée. La tranche musculaire répondra à ce niveau au bord externe du muscle carré des lombes.

Les lèvres de l'incision, une fois écartées, on se trouve en présence du plan de clivage sous-péritonéal qui permettra l'accès profond comme dans la méthode précédente.

Incision de Le Fort. — Elle se rapproche un peu d'une incision de Royle, mais dont la branche verticale serait supprimée. En effet, l'incision longe la crête iliaque et l'arcade crurale selon une courbe sinusoïdale. Elle commence au tiers postérieur de la crête iliaque et se termine au pilier externe du canal inguinal, en cheminant à un travers de doigt en dedans de la crête iliaque et de l'arcade crurale.

Elle suit, et nous verrons que c'est son plus gros avantage, la direction des nerfs de la paroi abdominale qu'elle ménage au maximum.

Incision de Huard. — Cet auteur utilise pour la section de la chaîne lombaire une incision, type Louis Bazy, telle que nous l'avons décrite pour la surrenalectomie. Horizontale, elle s'étend de l'ombilic au rebord costal et mesure environ 20 cm. Après section des muscles, le péritoine est décollé et refoulé en dedans comme dans les méthodes précédentes.

La voie antérolatérale, sous-péritonéale est donc celle dont l'emploi est le plus étendu. Elle donne, en effet, un abord maximum sur la chaîne lombaire avec un délabrement minimum et des riches locaux et généraux très réduits.

Ces diverses incisions ont, bien entendu, chacune leurs défenseurs et il est difficile de choisir entre elles, car toutes concourent aux mêmes buts. Si l'on envisage les sections nerveuses qu'elles entraînent, on remarque que l'incision antéro-latérale de Leriche amène presque forcément la section des deux derniers nerfs intercostaux

et que celle de Royle lèse le douzième intercostal et les nerfs abdomino-génitaux. Seule l'incision oblique de Le Fort respecte entièrement les troncs nerveux. Mais elle est vraiment un peu longue.

En définitive, on pourrait donner les conclusions suivantes : pour l'ablation étendue de la chaîne lombaire, la voie sous-péritonéale est la méthode de choix. Chez l'adulte normal, l'incision antéro-latérale de Leriche est la meilleure et la plus employée. Chez les sujets gras, il pourra être nécessaire de recourir à l'incision de Royle, plus mutilante, mais donnant un meilleur jour. Chez l'enfant, l'incision oblique de Le Fort sera souvent suffisante et amènera un minimum de dégâts.

Mais dans d'autres cas, l'intervention se propose non point de réséquer entièrement la chaîne, mais simplement de la sectionner ou d'enlever un seul ganglion.

1° La section simple de la chaîne lombaire effectuée au niveau des troisième et quatrième vertèbres lombaires, où elle est le plus accessible, peut être réalisée par une voie d'accès limitée : la voie antéro-latérale est la plus utilisée, mais l'incision de Huard serait tout à fait suffisante chez un sujet maigre.

2° La résection du premier ganglion lombaire ou la section de la partie supérieure de la chaîne peuvent être indiquées comme complément de traitement dans l'hypertension et associées à la surrénalectomie et à la splanchnicectomie. La voie lombaire est indispensable dans ces cas, car elle permet seule ces associations opératoires, que Craig appelle, d'un nom très imagé, « sympathectomie sous-diaphragmatique extensive ».

C'est encore au premier ganglion lombaire que Leriche conseille de s'attaquer dans les séquelles de phlébite du membre inférieur. C'est avec cette ablation qu'on obtient l'effet maximum sur la circulation du membre inférieur. De plus, l'accès lombaire permet d'éviter les ennuis de la voie antéro-latérale : circulation veineuse collatérale de la paroi abdominale, lacis veineux sous-péritonéal, qui sont toujours très gênants chez de tels

malades. La voie lombaire permet de passer « au-dessus de toutes ces difficultés ».

Résultat. — Le résultat est parfois miraculeux. Le soir même de l'intervention, si l'oblitération n'est pas trop diffuse et s'il n'y a pas de trop graves ulcérations, le soulagement est absolu. Le malade se repose tranquillement. Il a une sensation de bien-être général ; les douleurs ont disparu. Les nuits sont calmes ; le sommeil est euphorique.

La statistique de la clinique de Strasbourg dressée au début de 1939 par Fontaine, montrait que sur 120 cas d'opérés en 3 ans, 57 % avaient donné d'excellents résultats.

Le rôle de la sympathectomie est si important que Stricker et Orban avec M. Leriche, ont prouvé que si à la résection vaculaire, on associait la résection du sympathique, il devenait possible de conserver à un membre sa vitalité, même en l'absence de ses artères principales.

Quelles sont les contre-indications de la sympathectomie ?

Ce sont avant tout les oblitérations trop étendues, surtout celles des jambes. On hésitera devant des ulcérations du talon ou du dos du pied. Souvent, en effet, ces cas sont suivis à brève échéance de l'apparition d'une gangrène menaçante que M. Leriche impute à une thrombose veineuse. Ces contre-indications principales ont été réunies par M. Leriche en quatre groupes que voici :

« Il faut se méfier des malades qui ont une atrophie globale du membre inférieur. Quand les muscles ont fondu, en général, oblitération haute, la circulation collatérale ne se rétablit pas.

« Il faut se méfier de ceux qui ont une oblitération artérielle avec œdème dur récent que l'infiltration ne réduit pas. Ils ont de grosses lésions veineuses et seule l'amputation est indiquée chez ceux-là.

« Il faut se méfier de ceux qui ont une ulcération talonnière ; leur tibiale postérieure est généralement complètement oblitérée et il n'y a pas la possibilité d'un enrichissement de la circulation collatérale.

« Il faut enfin savoir se méfier de ceux qui ont leur trajet artériel douloureux et qui se tiennent en continue flexion de la jambe sur la cuisse. Ils ont presque toujours une thrombose extensive. »

Cependant on peut dire schématiquement que toutes les artérites des membres inférieurs caractérisées par une localisation exacte et des phénomènes vaso-constricteurs marqués, relèvent de la sympathectomie lombaire, à condition que le sujet soit maigre et jeune.

VI. DISCUSSION SUR LES DIFFÉRENTS MODES D'INTERVENTION

Nous venons de décrire les différentes interventions chirurgicales portant sur le sympathique dans les artérites. Nous avons vu qu'il n'y avait aucune contradiction entre elles, que leur but final était commun. Y aurait-il des indications plus précises à l'emploi pratique de l'une plutôt que de l'autre ? Sont-elles à combiner et dans quelle mesure ? La question est ardue. On ne saurait donner des règles à une question toujours à l'étude et dont l'évolution semble devoir toujours s'étendre. Leriche conseille de regarder, de comparer, de chercher et de se refuser à fixer une conduite *ne varietur*. Quant à la conduite à tenir, reportons-nous à ses déductions, telles qu'elles furent émises en 1939 :

1° Dans les cas vraiment proches du début, avec des phénomènes surtout spasmodiques et des oblitérations limitées : *surrénalectomie gauche, avec ablation, dans le même temps et de même côté, du premier ganglion lombaire* ; puis, dans une seconde opération, ablation de la chaîne lombaire basse du côté droit, ou si le sujet est maigre, ablation du premier lombaire avec section des splanchniques.

2° Dans les cas cliniques moins bons, mais encore favorables, si les conditions opératoires sont bonnes (aucune contre-indication générale, pas d'obésité), *section des splanchniques gauches avec ablation du premier*

ganglion lombaire ; puis dans un second temps, même opération de l'autre côté ou ablation de la chaîne lombaire basse, suivant les conditions techniques, l'ablation de la chaîne basse étant une opération facile et simple, tandis que l'ablation du premier lombaire peut être difficile.

3° Dans les cas moyens avec oblitérations étendues, *sympathectomie lombaire basse bilatérale*, d'habitude en deux temps, parfois en un seul temps, des deux côtés, par voie sous-péritonéale, par deux incisions latérales de 10 cm. et par dissociation. Quelquefois suivant les données de l'artériographie, *artériectomie complémentaire*.

4° Dans les cas médiocres (sujet gras, contre-indication générale), avec lésion irréductible d'un orteil, gros œdème rouge de la jambe, *artériectomie étendue* en se basant sur les renseignements fournis par l'artériographie.

Chez les thrombo-angéitiques, l'artériectomie ne doit être faite que sur les grosses artères (iliaque primitive, externe, fémorales superficielles). On peut reséquer la fémorale commune, mais le résultat est rarement satisfaisant. Je ne conseille pas de reséquer la poplitée, sauf cas artériographiquement favorables si l'on n'est pas très habitué à cette chirurgie. C'est faisable avec bon résultat. Je l'ai fait, mais il y a toujours quelque risque pour les collatérales dans la découverte de la poplitée.

5° Dans les oblitérations basses, celles des artères de la jambe (poplitée et tibiale), *le pronostic est toujours mauvais*. On peut essayer une lombaire basse. Mais le résultat en sera rarement bon. L'opération a cet avantage qu'elle permet d'amputer secondairement bas avec plus de sécurité.

S'il y a peu de muscle, peu de peau, une peau collée sur les os au tiers inférieur de la jambe et au pied, l'amputation d'emblée est une nécessité. De même quand il n'y a pas de pouls et beaucoup d'œdème. Cela veut dire souvent thrombose artérielle avec thrombose veineuse concomitante. Si l'infiltration lombaire d'épreuve ne réduit pas l'œdème, *l'amputation est nécessaire d'emblée*.

Si elle le réduit, les opérations habituelles, sympathectomie lombaire et artériectomie auront leur efficacité normale.

M. Leriche ajoute deux conseils d'expérience :

Il y a des malades sérieusement atteints que l'on peut conduire par étapes à un résultat inespéré au début, en complétant une opération par une autre : sympathectomie lombaire basse d'abord, artériectomie ensuite : infiltrations lombaires hautes et injection scurocaïnique. On sauve ainsi des jambes qui paraissent condamnées et on les sauve pour plusieurs années.

Dans les cas douteux, quand on intervient, il est bon d'aider à la réussite immédiate par une injection intra-artérielle de scurocaïne en fin d'opération.

Si, le soir, on trouve quelques orteils bleuâtres, on peut éviter une évolution vers la gangrène en injectant deux ou trois jours de suite de la scurocaïne derrière la malléole interne, *contre la tibiale oblitérée, ou du moins ne battant pas, contre la pédiuse* ou en pratiquant une infiltration lombaire haute, car, quelque paradoxal que ce soit, *quand on a enlevé la chaîne lombaire de deux à quatre, si l'on injecte de la scurocaïne au niveau du premier lombaire ou du splanchnique, on provoque un nouvel effet de vaso-dilatation à l'extrémité du membre.*

Tel est le bref schéma de la conduite que M. Leriche tient actuellement dans la thrombo-angéite en dehors de la gangrène.

Dans cette maladie, le diagnostic est facile, mais la thérapeutique exige beaucoup de doigté et de mesure ; tout est cas particulier et nuance. La réussite exige une exacte appréciation toujours difficile de ce qui reste de valeur fonctionnelle dans la circulation artérielle périphérique.

Dans quelle proportion ces interventions sont-elles pratiquées ? Il est très difficile d'y répondre car, ainsi que nous l'avons dit, tout est question d'indications et de cas ;

à cet effet, la statistique publiée en mars 1939 par M. Leriche dans la presse médicale, nous semble être assez éloquente et intéressante par elle-même pour pouvoir être publiée ici, ne serait-ce qu'à titre purement documentaire :

21 surrénalectomies ;

54 splanchniectomies avec ablation du premier ganglion lombaire ;

184 artériectomies ;

320 sympathectomies lombaires basses ;

400 sympathectomies péri-artérielles.

CHAPITRE IV

Observations

Complétons cette étude par quelques observations recueillies dans le service de la Clinique chirurgicale de la Conception. Elles nous permettront d'étudier les résultats obtenus par MM. les professeurs Fiolle et Carcassonne en opposant à ces cas apparemment si divers la sympathectomie lombaire qu'ils associèrent parfois à d'autres sympathectomies.

Ces résultats sont particulièrement probants et incontestables, les malades ayant été revus et pour certains suivis depuis plus de sept ans.

OBSERVATION N° 1

Val..., 52 ans. Mai 1934. Présénile.

Le malade vient consulter parce que depuis plusieurs semaines déjà, il souffre de claudication intermittente du seul membre lui restant encore. Il présente une plaque desphacèle au niveau du petit orteil. Le membre est froid, transpirant; le pouls à la pé-

dieuse est abolie : aucun indice oscillométrique. Deux ans plus tôt, il fut amputé pour troubles ischémiques graves du membre inférieur droit. On pratique une artériographie qui montre la liberté du réseau collatéral alors que le tronc fémoral superficiel est oblitéré jusqu'à la bifurcation poplitée.

On intervient par voie souspéritonéale et on pratique une gangliectomie lombaire portant sur le deuxième, troisième et quatrième ganglions.

Le résultat immédiat est excellent : les douleurs disparaissent, le membre se réchauffe et l'escarre se comble rapidement. La récupération fonctionnelle est rapide et totale. Deux mois plus tard le malade est complètement rétabli. Revu en juin 1937, la guérison s'était maintenue.

OBSERVATION N° 2

Mat..., 56 ans. Mai 1934. Présénile.

L'état du malade devant lequel nous nous trouvons est vraiment alarmant : il souffre atrocement. Il présente un syndrome d'ischémie des deux membres inférieurs avec prédominance de ces phénomènes à droite. Ses cuisses, ses jambes, surtout à droite, sont violacées, parsemées de marbrures. Ses deux pieds présentent des lésions de pré-gangrène. Les battements de la fémorale sont imperceptibles et l'index oscillométrique tant à gauche qu'à droite est nul. On pratique une artériographie qui révèle une oblitération totale de l'iliaque primitive droite et de l'iliaque externe gauche. Une résection des deuxième, troisième et quatrième ganglions lombaires est pratiquée.

Le résultat est excellent : à gauche, on a une récupération totale de la chaleur et de la motilité sans aucun signe de déficit vasculaire. A droite, les douleurs rétrocedent, mais les pieds demeurent froids et les orteils œdématisés.

Trois ans durant, le malade ne souffre plus, mais en 1937, il est, malheureusement emporté, sans qu'on puisse savoir à quoi attribuer cette mort.

OBSERVATION N° 3

Soav..., 39 ans. Janvier 1937.

Nous sommes en présence d'une oblitération de l'artère iliaque droite par fragment métallique consécutive à une blessure de guerre siégeant dans la région lombaire droite.

Les douleurs sont peu marquées mais les troubles vaso-moteurs sont intenses. Le pouls et l'indice oscillométriques sont nuls le long de tout le membre.

On pratique une gangliectomie lombaire droite par voie sous-péritonéale et portant sur quatre ganglions, associée à une résection de l'artère iliaque externe. L'amélioration presque immédiate est totale et se maintient encore en 1940, date à laquelle le malade est revu.

OBSERVATION N° 4

Lomb..., 37 ans. Juin 1937.

Le malade présente de la gangrène du gros orteil droit, gangrène consécutive à un ongle incarnée et qui fut suivie de la résection de la phalange.

L'ischémie du membre inférieur droit est extrême. Les téguments présentent une teinte livide avec quelques taches violacées. Par ailleurs, il souffre de crises douloureuses subintrantes atroces ne lui laissant pas de répit et qui ne font que s'accroître. Leur début est lointain puisque le malade le fait remonter à plus de cinq ans. L'état général est très précaire et pitoyable ; le malade souffre tant qu'il implore lui-même l'amputation ; deux fois de suite il essaya de se suicider tant la mort lui semblait préférable à cet état.

On pratique une gangliectomie lombaire droite portant sur les deux ganglions inférieurs. Les douleurs disparaissent presque immédiatement, le membre est réchauffé, l'état général s'améliore, la cicatrisation de la plaie des articulations qui ne s'était pas faite, s'effectue en moins de trois semaines.

La guérison est maintenue en 1941.

OBSERVATION N° 5

Graup..., 36 ans. Novembre 34. Juvénile.

Le malade qui se présente à nous a déjà subi en 1931 l'amputation de la cuisse droite pour gangrène de l'avant-pied qui s'étendait. Depuis il ne souffrait plus. Au début de 1934, des phénomènes douloureux le prirent à sa jambe jusque là saine, phénomènes qui bientôt cédèrent la place à la claudication intermittente. Aujourd'hui, il souffre de douleurs spasmodiques et au niveau des deuxième et troisième orteils gauches on note de la gangrène et de la cyanose.

On pratique une artériographie qui révèle une oblitération totale de la fémorale superficielle, avec persistance d'une circulation collatérale très imparfaite.

On intervient dans un premier temps par une artériectomie fémorale sur une hauteur de dix-sept centimètres avec résection de la veine. Les douleurs diminuent mais la gangrène des orteils a tendance à progresser. Plusieurs infiltrations lombaires produisent une notable amélioration.

Dans un deuxième temps, on pratique une gangliectomie lombaire sous anesthésie locale avec résection des derniers ganglions. On constate une amélioration immédiate ; les douleurs disparaissent, les phénomènes inflammatoires rétrocedent et sont suivis de la chute spontanée des orteils. Depuis le malade fut revu ; il ne se plaint aucunement et les résultats se sont stabilisés.

OBSERVATION N° 6

X..., d'Istres, 28 ans, avril 1935. Juvénile.

Embolie de l'artère iliaque.

Ce malade, cardiaque décompensé, présente un syndrome brutal d'embolie de la bifurcation de l'iliaque externe. Les douleurs sont atroces, la peau du membre livide marbrée de places échymotiques. L'index oscillométrique est complètement aboli.

Infiltration : nette amélioration. Deux heures après on explore, sans anesthésie locale, l'artère par voie para-péritonéale : l'oblitération remonte jusqu'à la bifurcation aortique.

Ablation des 3^e et 4^e ganglions lombaires. Le pied se réchauffe aussitôt, les douleurs disparaissent. Mais 24 heures après une embolie cérébrale emporte le malade.

OBSERVATION N° 7

Jean..., 49 ans. Décembre 1934. Présénile.

Troubles vaso-moteurs du membre inférieur gauche. Il s'agit d'une gangrène du petit orteil du côté gauche, secondaire à des crises vaso-constrictives répétées; douleurs, cyanose, abolition de l'index oscillométrique.

L'artériographie montre l'absence d'oblitération tronculaire mais un système collatéral très spasmé. On fait une gangliectomie lombaire gauche par voie sous-péritonéale, portant sur les trois derniers ganglions.

Les algies rétrocedent dès après l'intervention et après l'amputation secondaire des orteils: définitive guérison. Artériographie pratiquée quelques temps après = récupération artériolaire idéale.

OBSERVATION N° 8

Mura..., 54 ans. Janvier 1935. Présénile.

Processus d'artérite de la fémorale droite, contrôlée par la clinique, l'oscillométrie, l'artériographie qui montrent une oblitération totale de la fémorale.

La gangliectomie lombaire droite inférieure par voie sous-péritonéale entraîne la disparition de tous les symptômes. Parti guéri, le malade fut revu deux ans après en excellent état, bien que les oscillations fussent totalement absentes du côté opéré.

OBSERVATION N° 9

Foll..., 55 ans. Janvier 1935. Présénile.

Oblitération de la fémorale gauche. Douleurs intenses et début de sphacèle du gros orteil. L'oscillométrie, l'artériographie, montrent l'oblitération totale du tronc fémoral. Le membre inférieur droit est en bon état.

On pratique une gangliectomie lombaire gauche, sous péritonéale, avec résection des deux ganglions supérieurs. Occlusion intestinale réflexe post-opératoire qui céda aux moyens médicamenteux. La disparition des douleurs fut obtenue, ainsi que la cicatrisation des orteils.

OBSERVATION N° 10

Bart..., 48 ans. Mars 1937. Sénile.

Malade entré dans le service pour des troubles artéritiques du membre inférieur. Il présente depuis fort longtemps de la claudication intermittente. Le pied droit est très douloureux. Le gros orteil œdémateux, présente des lésions prégangréneuses. Cependant, les oscillations sont conservées.

On pratique une gangliectomie lombaire gauche.

Guérison sans récurrence.

OBSERVATION N° 11

Hab..., 32 ans. Février 1936. Baladie de Buerger.

Il s'agit d'un Algérien présentant des crises douloureuses d'allure spasmodique des deux membres inférieurs. Le gros orteil du pied droit est en voie de gangrène. Par ailleurs, il se plaint de surdité passagère. On pratique une artériographie qui met en évidence, et confirme la symptomatologie de la maladie de Buerger.

On pratique une gangliectomie lombaire. Le résultat est inattendu. L'amélioration est rapide et nette et se maintient jusqu'en janvier 1938. A ce moment, réapparition des crises vaso-motrices qui poussent le malade à revenir. Il ne présente aucun trouble oscillométrique. On pratique une surrénalectomie gauche. La guérison est complète et sans récurrence.

OBSERVATION N° 12

Can..., 50 ans. Octobre 1934.

Oblitération du tronc fémoral et de la fémorale superficielle gauche. Claudication, douleurs, indice oscillométrique aboli, le syn-

drôme est au complet et les voies de suppléance n'apparaissent pas à la radiographie. On commence par pratiquer l'artériectomie de la fémorale superficielle sur 21 cm. Les douleurs cependant persistent et en 48 heures, apparaît une gangrène au niveau des trois orteils. Sous anesthésie locale et par voie sous péritonéale, on pratique une gangliectomie gauche rapide. Les douleurs s'atténuent, la gangrène se limite, mais on est forcé d'amputer le membre au niveau du tiers inférieur. Deux ans après, il fallut amputer la cuisse. L'amputation fut suivie de mort.

Il s'agissait d'une erreur nette d'indication opératoire.

OBSERVATION N° 13

Sado..., 51 ans. Décembre 1936. Présénile.

Arterite oblitérante de la fémorale commune droite.

Claudication intermittente, abolition de l'index oscillométrique, signes vaso-moteurs discrets à gauche.

Dans un premier temps, on pratique, une sympathectomie péri-artérielle gauche, qui entraîne une sédation du côté homologue.

Dans un deuxième temps, on pratique une gangliectomie par voie sous-péritonéale, suivie de l'abolition totale des signes bien que l'indice oscillométrique restât sans reprise.

OBSERVATION N° 14

Sic..., 38 ans. Janvier 1937. Embolie artérielle.

Quarante-huit heures avant son admission, le malade ressentit des douleurs intenses et brutales, d'une part au niveau du membre supérieur droit, — douleurs qui rétrocedèrent rapidement — de l'autre des douleurs du membre inférieur gauche, suivis rapidement de phénomènes vaso-moteurs graves et de gangrène de l'avant-pied. L'état général est très atteint : frissons, pâleur intense, température à 40°. La fémorale est battante.

On pratique une sympathectomie lombaire gauche par voie sous péritonéale et on procède à l'ablation du quatrième ganglion. Les phénobènes de sphacèle se circonscrivent rapidement, mais on pratique toutefois une amputation de cuisse au tiers inférieur. Trois semaines après le malade est guéri.

OBSERVATION N° 15

Clam..., 51 ans. Mars 1937. Présénile.

Oblitération de la fémorale superficielle avec plaques de sphacèle au niveau du gros orteil droit.

On pratique une artériectomie au niveau de la fémorale superficielle droite, que l'on complète un mois et demi après par une gangliectomie lombaire droite sous péritonéale, portant sur les trois ganglions inférieurs.

Depuis, la cicatrisation du gros orteil s'est effectuée rapidement et les phénomènes vaso-constricteurs ont totalement disparus.

OBSERVATION N° 16

Pha..., 35 ans. Janvier 1936. Maladie de Buerger.

Syndrome de thromboangéite oblitérante, extrêmement douloureux, prédominant aux membres inférieurs.

La gangliectomie bilatérale, par voie transpéritonéale, amène une amélioration sensible, mais ne se maintient que quelques temps et ne tarda pas d'être suivie d'une reprise des douleurs. Il faut noter que le malade, malgré force conseil, continue à fumer et à boire.

OBSERVATION N° 17

X..., 68 ans. Sénile.

Artérite des deux membres inférieurs.

On pratique une surrénalectomie gauche suivie d'une gangliectomie bilatérale. L'amélioration fut insignifiante.

OBSERVATION N° 18

M..., 69 ans Avril 1935. Sénile.

Il s'agit d'un syndrome d'artérite sénile manifeste. On pratique une gangliectomie avec ablation du dernier ganglion ainsi qu'une sympathectomie de l'artère primitive.

Le lendemain le pied est chaud, le malade ne souffre plus mais une embolie pulmonaire brutale l'emporte malheureusement quelques jours plus tard.

OBSERVATION N° 20

Cas..., 29 ans. Avril 1935. Présénile.

Artérite spécifique présénile.

Le malade, syphilitique avéré, souffre depuis longtemps de claudication intermittente. Il présente une gangrène du pied gauche atteignant trois orteils et le dessus du pied.

L'indice oscillométrique est aboli.

On pratique une sympathectomie lombaire portant sur les deux ganglions supérieurs. On constate quelques temps après une cicatrisation rapide du pied sans reprise toutefois de l'indice oscillométrique.

OBSERVATION N° 21

Beau..., 70 ans. Janvier 1937. Sénile.

Le malade entre à l'hôpital pour des douleurs des deux membres inférieurs, survenant surtout à la marche. Le début remonte à un peu plus d'un an. Le malade qui avait jusque là, joui d'une excellente santé, ressent des crises douloureuses paroxystiques siégeant aux deux jambes, éveillées surtout par la marche. Les douleurs augmentent rapidement d'intensité. Les crises deviennent subintrantes et à prédominance nocturne.

On pratique des infiltrations lombaires répétées, qui améliorent le malade.

Six mois après, les douleurs réapparaissent et on pratique une sympathectomie lombaire bilatérale, par voie transpéritonéale.

Trois jours après le malade meurt sans présenter aucune amélioration.

OBSERVATION N° 22

Pel..., 50 ans. Octobre 1937. Présénile.

Le malade qui se présente à nous, souffre de troubles circulatoires généralisés prédominant aux membres inférieurs : fourmillements, lancées douloureuses, ébauche de claudication intermittente.

Sur ce malade, avaient été tentées l'irradiation des surrénales et un traitement par ondes courtes, sans aucun résultat.

On pratique une gangliectomie lombaire gauche par voie sous-péritonéale. Les artères iliaques, que l'on explore sous très sclérosées, mais la guérison a été absolue et s'est maintenue.

OBSERVATION N° 23

Rop..., 59 ans. Mars 1938.

Il s'agit d'artérite du membre inférieur gauche avec phénomènes douloureux intenses.

On note une petite ulcération plantaire sous le talon du gros orteil, très douloureuse sans aucun autre phénomène aux autres membres.

L'indice oscillométrique est nul.

Réaction de Bordet-Wasserman : négative.

On pratique une sympathectomie lombaire gauche par voie parapéritonéale sous anesthésie générale à l'éther. On fait l'ablation des 2°, 3°, 4° ganglions.

— Guérison totale rapide. Cicatrisation de l'ulcération. Revu à trois ans de distance : parfaite guérison.

OBSERVATION N° 24

Diam..., 41 ans. Octobre 1938.

Malade venu consulter pour phénomène douloureux remontant à trois ans avec gangrène du petit orteil droit. Il présente des signes d'ischémie aux deux membres inférieurs, mais rien au niveau des membres supérieurs.

A droite, l'examen décèle une oblitération au niveau de l'arcade. L'oscillométrie à ce niveau est nulle.

A gauche le pouls n'est pas perçu à la pédieuse, mais perceptible sous l'arcade.

L'oscillométrie de ce côté est à zéro au mollet, de 2 à 12 au-dessus du genou. On pratique une sympathectomie lombaire droite par voie parapéritonéale des 2°, 3°, 4° ganglions.

Dans les jours qui suivent, on note une grosse amélioration de l'état général ; les douleurs cèdent et rétrocedent complètement ; par ailleurs, cicatrisation rapide du 5^e orteil.

Deux mois après, on pratique dans un deuxième temps une sympathectomie péri-fémorale gauche.

Actuellement, malade revu, résultat excellent.

OBSERVATION N° 25

Brous..., 51 ans. Janvier 1939.

Ce malade présente des phénomènes ischémiques du membre inférieur droit. Il fut déjà amputé deux ans auparavant de la cuisse gauche.

L'artère fémorale est oblitérée à la pointe du triangle de Scarpa. L'index oscillométrique est à trois au-dessus du genou. Du côté du membre amputé le moignon est douloureux.

On pratique une sympathectomie lombaire basse droite par voie parapéritonéale. L'amélioration est progressive et franche.

Revu dernièrement, il était parfaitement équilibré et ne souffrait plus.

OBSERVATION N° 26

Pietr..., 36 ans. 12 février 1939.

Malade amené d'urgence pour une embolie artérielle, remontant à 26 ans et localisée à l'examen au niveau de la bifurcation fémorale.

Il présente une ischémie marquée du pied sans phénomène de gangrène apparente ; ses douleurs sont intenses.

A l'auscultation du cœur, signes de rétrécissement mitral avec endocardite infectueuse.

On pratique une infiltration lombaire qui amène une amélioration de l'état du membre, mais son effet reste transitoire.

On intervient par une sympathectomie lombaire rapide sous légère anesthésie générale. On note une amélioration rapide : plus de douleurs, récupération de la chaleur et d'une vascularisation suffisante.

Mort par embolie cérébrale en deux temps au cinquième jour.

OBSERVATION N° 27

Lew..., 38 ans. Octobre 1940.

A la suite d'un accident de la rue survenu en 1937 ayant provoqué une fracture de la jambe gauche qui mit un an et demi à guérir et une contusion de la face antérieure de la cuisse apparurent des phénomènes de vasocostriction intenses de la jambe gauche.

Actuellement, les crises vaso-constrictives s'intensifient et s'accompagnent de crises douloureuses terribles au niveau du pied.

Il y a oblitération totale du tronc fémoral aude-sous du triangle de Scarpa : aucune oscillation, pied froid et blanc ; aucun signe d'anévrisme.

Sous anesthésie générale à l'éther, on pratique une sympathéctomie lombaire gauche (2°, 3°, 4° ganglions lombaires).

Disparition totale des douleurs. Le malade, revu en mars 1941, paraissait guéri des crises vaso-constrictives.

OBSERVATION N° 28

Baq., 64 ans. Mars 1939.

Phénomène douloureux intenses avec S. d'artérite obli térante localisée au membre inférieur gauche. Tension artérielle 21-11.

Malade assez gras. Une indication d'amputation de cuisse a été posée à Mâcon (S.-et-L.).

On pratique une sympathéctomie lombaire gauche par voie para-péritonéale. L'intervention malgré l'adiposité s'avère relativement facile. On observe une nette amélioration rapide de tous les phénomènes généraux et locaux. Tension artérielle 18-10. Plus de douleurs, les membres sont réchauffés.

Malheureusement au troisième jour, anurie et douleur brutale dans la région lombaire. M. le Professeur Chauvin porte le diagnostic d'infarctus rénal.

Mort en quarante-huit heures dans l'anurie.

CHAPITRE V

Conclusions générales

De l'exposé de ces quelques observations, nous pouvons affirmer que, malgré quelques échecs, la sympathectomie a réalisé les espoirs mis en elle. Nul ne peut plus méconnaître ses résultats, nul ne peut plus ignorer la conception essentiellement physiologique de ses bases, la simplicité de sa réalisation. C'est à mettre cela en évidence qu'a tendu notre modeste étude.

Grâce aux sympathectomies, l'artéritique n'est plus le malade fatalement amputé, mais un patient chez lequel il est possible de lutter avec une solide espérance d'amélioration. Le médecin usera au début de tous les moyens médicamenteux mis à sa disposition. Il emploiera souvent efficacement les infiltrations répétées du sympathique, la sympathectomie péri-artérielle ou l'artériectomie. Cependant, dans les artérites chroniques, aucune thérapeutique ne pourra se mesurer à la sympathectomie lombaire, surtout dans les cas où la circulation n'est entravée que par des phénomènes vaso-moteurs avec conservation d'une circulation de suppléance nécessaire et suffisante.

Concluons :

I. L'ensemble des résultats que nous publions montre l'efficacité de la sympathectomie lombaire dans les artérites des membres inférieurs.

II. Elle permet d'éviter bien des fois l'amputation à des membres déjà fortement compromis.

III. Quand l'amputation semble être devenue indispensable, elle permet souvent de limiter son étendue.

IV. Elle accroît la circulation au niveau des membres asphyxiés, permettant par là une récupération très poussée non seulement de la circulation de repos mais aussi de la circulation de fonction, et constituant par ailleurs une merveilleuse méthode analgésique.

V. Elle présente aussi l'avantage de pouvoir être pratiquée sous anesthésie locale, ce qui est loin d'être négligeable chez des malades dont l'état général est souvent déficient.

VI. Basée enfin sur des indications sûres, étayée par l'artériographie, elle donne d'excellents résultats et possède par ailleurs l'immense avantage d'être de réalisation technique relativement aisée quoique de pronostic réservé même quand elle est pratiquée par voie sous-péritonéale.

En ce qui nous concerne, nous réservons la sympathectomie lombaire de préférence aux mono-artérites localisées des deux membres inférieurs. Quant à ses indications, il nous est certes difficile de les préciser car elles supposent une pratique assez étendue des affections artérielles. La question technique important peu, la sympathectomie lombaire étant dans les cas bien choisis d'une exécution relativement simple les indications dépendraient avant tout de la nature de l'artérite et de son moment d'évolution, ensuite de la qualité du malade. Nous agissons de préférence sur les sujets maigres dont l'âge dépasse exceptionnellement la soixantaine et qui ne présentent pas d'ulcérations du dos du pied ou de l'orteil (ou quand celles-ci existent, après désinfection minutieuse). L'étendue de la résection portera sur au moins deux ganglions et, sans en être tout à fait convaincu, nous

conseillons d'appliquer le principe établi par MM. Leriche et Fontaine suivant lequel les résections hautes donnent des effets meilleurs et plus durables, aussi souvent que cela serait possible. Enfin, la voie para-péritonéale, qui donne un jour excellent et permet une large découverte, nous paraît toute indiquée.

Pratiquée dans ces conditions, la sympathectomie lombaire nous permet d'observer très rapidement les signes suivants, qui constituent le meilleur critérium du bon résultat obtenu :

Les douleurs artéritiques cessent ;

Les membres sont presque immédiatement réchauffés ;

Le processus gangréneux est entravé.

Est-ce à dire que la sympathectomie lombaire est la seule et unique thérapeutique à réserver aux artérites localisées des membres inférieurs ? Nous ne le prétendons pas. Le terme d'artérite englobe une multitude de maladies de la paroi artérielle qui ne peuvent être justiciables d'une seule et même thérapeutique. Nous savons trop peu de choses sur ces maladies du système artériel pour ne pas penser que les indications de telle ou telle méthode pourraient être restreintes ou élargies.

C'est ainsi, par exemple, que dans le service de notre maître, M. le professeur Fiolle, et à son instigation, nous avons vu étendre les indications opératoires des surrénalectomies qui primitivement étaient réservées aux artérites juvéniles, à type Buerger, à certains cas de pan ou de mono-artérite, avec des succès certains. Et d'ailleurs, y a-t-il en réalité une différence aussi tranchée qu'on aurait tendance à le croire, entre les différentes interventions à type sympathique ? La surrénalectomie, par exemple, est-elle aussi éloignée de la sympathectomie que l'on veut bien le dire ? Nous ne le pensons pas. Les effets cliniques constatés après une sympathectomie lombaire ou une surrénalectomie, sont à peu de chose près identiques. C'est dire d'emblée les difficultés du choix de telle ou telle méthode ; et si nous restons actuellement fidèles aux règles édictées par les maîtres lyonnais, en ce qui con-

cerne les indications de la sympathectomie lombaire, il n'est pas dit que dans un avenir peut-être rapproché, nous ne voyions la surrénalectomie ou la simple sympathectomie péri-artérielle prendre le pas sur la sympathectomie lombaire, à moins qu'une autre thérapeutique plus efficace n'ait fait d'ici là son apparition.

Quant à la situation réelle de la sympathectomie lombaire dans la gamme des opérations sympathiques, il est encore très difficile de la préciser. Nous n'avons fait dans cette étude qu'essayer de fixer quelques idées sur sa véritable et indubitable efficacité.

Lu et approuvé
Le Président de Thèse :
FIOLLE

Vu et approuvé
Le Doyen :
CORNIL

Vu et permis d'imprimer
Aix, le 25 juin 1941

Le Recteur :
P. MARTINO

Bibliographie

- I. — Du syndrome sympathique consécutif à certaines oblitérations artérielles et de son traitement par la sympathectomie peri-artérielle. *Société de Chirurgie*, Janvier 1917.
- II. — De la réaction vaso-dilatatrice consécutive à la résection d'un segment artériel oblitéré. *Société de Biologie*, Février 1917.
- III. — Traitement par la sympathectomie periartérielle de la douleur prémonitoire de la gangrène dans l'endoartérite oblitérante. *Société de Chirurgie*, Avril 1921.
- IV. — Des oblitérations artérielles hautes comme cause de l'insuffisance circulatoire des membres inférieurs. *Société de Chirurgie*, Décembre 1923.
- V. — Les gangrènes d'origine artérielle d'après les travaux russes contemporains. *Archives des maladies de cœur*, Décembre 1924.
- VI. — Mécanisme des troubles consécutifs aux oblitérations artérielles d'origine artéritique en dehors de l'athérome. *Lyon Chirurgical*, Janvier 1925.
- VII. — Sur les lésions de l'adventice artérielle et sur certains états anormaux des grosses artères. *Lyon Chirurgical*, Mai 1925.

- VIII. — Considérations sur certains types d'artérites oblitérantes, sur les claudications intermittentes bilatérales et sur le traitement précoce de certaines lésions artérielles. *Lyon Chirurgical*. Juillet 1925.
- IX. — Résections artérielles étendues dans le traitement de certaines artérites oblitérantes. P. Stricker. *Revue de Chirurgie*. Mars 1927.
- X. — Essais sur le traitement des artérites juvéniles par la surrénalectomie. *Société de Chirurgie*. Mai 1926.
- XI. — De la surrénalectomie unilatérale dans le traitement des artérites. P. Stricker. Thèse de Strasbourg. 1928.
- XII. — Indications et résultats de la sympathectomie péri-artérielle dans la chirurgie des membres. Rapports du XXXVI^e Congrès de Chirurgie 1928.
- XIII. — Observations on juvenils oblietrating arterites. Results of treatment by artericectomy and epinephrectomy. *British Journal of Surgery*. January 1929.
- XIV. — Recherches expérimentales sur la rhombose artérielle, les artérites, la gangrène et sur la valeur comparée des ligatures artérielles et des artériectomies. P. Stricker et Orban. *Journal de Chirurgie*. Nov. 1930.
- XV. — Du rôle de l'innervation pariétale des artères et du sympathique dans le rétablissement de la circulation collatérale après ablation ou ligature. P. Stricker et Orban. *Société de Chirurgie*. Mai 1931.
- XVI. — Physio-pathologie chirurgicale. Leriche et Policard, 1930.
- XVII. — Résultat éloigné d'une surrénalectomie dans la maladie de Buerger. *Gazette des Hôpitaux*. Mai 1931.
- XVIII. — Chirurgie des Surrénales. *Encyclopédie Américaine de Chirurgie*. 1931.
- XIX. — Experimental and clinical basis for arteriectomie in the treatment of localized arterial obliteraitons. *Livre Jubilaire du Pr Matas*. New-Orléans 1931.
- XX. — A propos des résections et des ligatures artérielles. Quelques nouvelles expériences exécutées sur des segments artériels homologués des membres postérieurs du lapin. P. Stricker. *Lyon Chirurgical*. Septembre 1932.

XXI. — De l'artériectomie dans les artérites oblitérantes, sur l'indication radiographique. Leriche et Fontaine, *Société de Chirurgie*, Mars 1933.

XXII. — L'artériectomie dans les artérites oblitérantes. Leriche et P. Stricker, 1933.

XXIII. — Sympathectomie lombaire pour artérite oblitérante de la tibia postérieure. *Lyon Chirurgical*, Septembre 1934.

XXIV. — Les chiens sans artères et le problème du traitement des artérites oblitérantes. *Le Concours Médial*, Mai 1935.

XXV. — Chirurgie des Surrénales. Libovici et P. Stricker, *Journal de Chirurgie*, Octobre 1934.

XXVI. — La sympathectomie inter-lombo-sacrée dans les troubles trophiques des membres inférieurs. Daniélopoulo, Aslan, Marcou.

Résection des nerfs splanchniques. J. Meillère et J. Bréhan, *Journal de Chirurgie*, Novembre 1935.

XXVII. — Chirurgie de la douleur. Pr. Leriche, 1936.

XXVIII. — Effets circulatoires comparés des sympathectomies hautes et basses. Fontaine, Houot, Dos Santos, *Lyon Chirurgical*, Mai-Juin 1937.

XXIX. — Traitement chirurgical des artérites oblitérantes. Conférence au 1^{er} Congrès de la Société Internationale de thérapeutique de Berne, Mai 1937.

XXX. — Des indications de la surrénalectomie dans la thrombo-angéite à propos de trois résultats de plus de dix ans. *La Presse Médicale*, 11 mars 1939.

XXXI. — Technique de la chirurgie du sympathique et de ses infiltrations. Lambret, Razemon, Decoux, 1939.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers Condisciples, et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Etre suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue laira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime, si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

Table des Matières

	Pages
INTRODUCTION	17
PREMIERE PARTIE	
CHAPITRE I	
<i>Rappel physiologique</i>	21
Sympathique et innervation des vaisseaux	21
Tonus vasculaire	24
CHAPITRE II	
<i>Du syndrome clinique et de son interprétation</i>	25
<i>De l'origine des phénomènes cliniques artéritiques</i>	27
CHAPITRE III	
<i>Pathogénie des artérites</i>	31
Que doit-on incriminer dans la pathogénie des artérites	31
De l'origine surrénalienne de certaines artérites	33

DEUXIEME PARTIE

CHAPITRE I

Pages

<i>Tableau clinique de l'artérite</i>	35
--	----

CHAPITRE II

<i>Discussion thérapeutique</i>	39
--	----

CHAPITRE III

<i>Les interventions chirurgicales</i>	41
La sympathectomie péri artérielle	42
L'artériectomie	42
La surrénalectomie	44
La splanchniectomie	45
La sympathectomie lombaire	46
<i>Discussion</i>	55

CHAPITRE IV

OBSERVATIONS	59
-----------------------	----

CHAPITRE V

CONCLUSIONS GENERALES	71
BIBLIOGRAPHIE	75

